



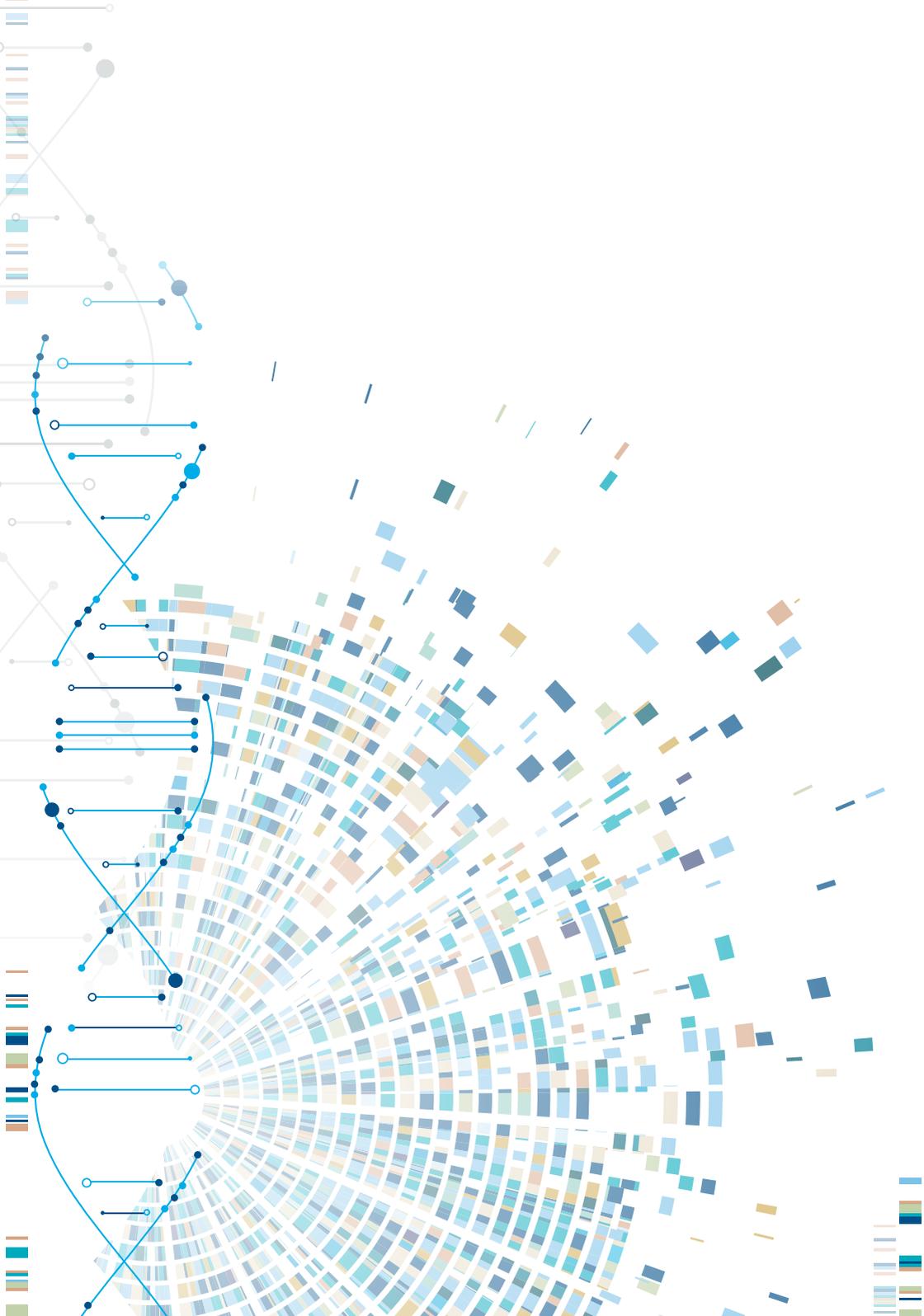
香港防癌會

HONG KONG ANTI-CANCER SOCIETY

Since 1963

抗癌新一章

全面癌症基因檢測與
個人化治療



引言

隨著醫學界發現癌症與基因變異息息相關，癌症治療已由昔日「一體適用」的模式趨向精準及個人化，各種針對性的治療和藥物不斷推陳出新，為癌症患者帶來更多治療可能性。

要實現個人化治療，最基礎的一環便是進行癌症基因檢測，了解個體差異。近年，癌症基因檢測技術漸趨成熟，能有效分析多達數百個已知與癌症相關的基因變異，幫助醫生為患者作出準確診斷及度身訂造最合適的治療策略，從而做到真正對症下藥。

所以面對癌症，不要害怕。及早掌握病情，積極與您的主診醫生商討對策，便可事半功倍，攜手走過這段治療旅程。

目錄

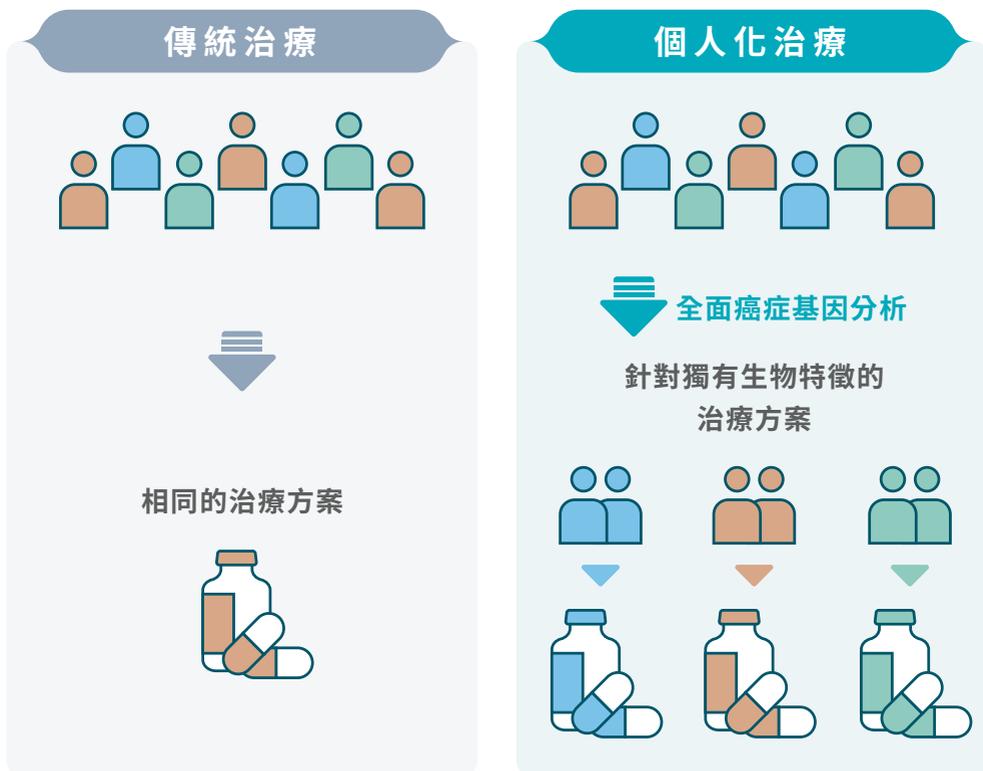
- 4 基因變異與癌症的關係
- 5 癌症護理新篇章 — 個人化治療
- 6 個人化治療對我有甚麼好處？
- 8 實現個人化癌症治療的第一步
- 9 常見的癌症基因檢測服務
- 10 全面癌症基因檢測與傳統單一基因檢測的分別
- 12 如何選擇有品質的全面癌症基因檢測服務？
- 13 如何選擇適合我的檢測項目？
- 14 全面癌症基因檢測步驟
- 15 報告結果



癌症護理新篇章 — 個人化治療⁹

過去我們對癌症護理的理解有限，幾乎所有患者都接受類似的治療。然而，隨著醫學界發現癌症與基因變異息息相關，歷史上這種「一體適用」的治療策略已不合時宜。**即使是同一種癌症，亦可能出現不同的基因變異，需要採用的治療方案截然不同。**

是以，「精準醫療」成為近年醫學的新趨勢，目標是**針對個別患者獨一無二的生物特性，量身打造最個人化的治療策略。**



近年癌症的治療不再是千篇一律，
而是講求「精準」和「個人化」

個人化治療對我有甚麼好處？

癌症護理的進步能使治療邁向真正的個人化，可以針對每位患者的特定腫瘤特徵而匹配相對應的治療方案，**務求使療效最大化，同時將副作用減至最少。**

個人化治療可以令患者從以下5個範疇中得益：



更可靠



一次涵蓋
更多癌症種類



更快獲得
合適治療¹⁰

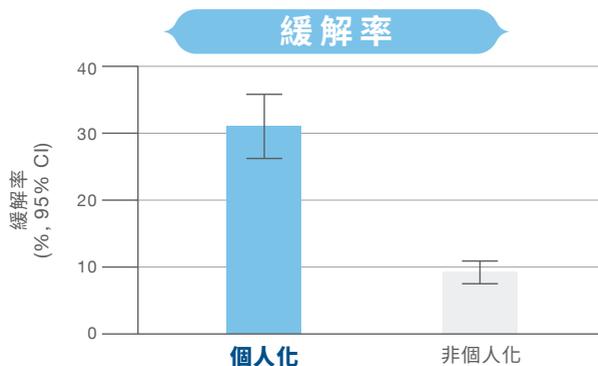


避免不必要的
治療費用¹⁰

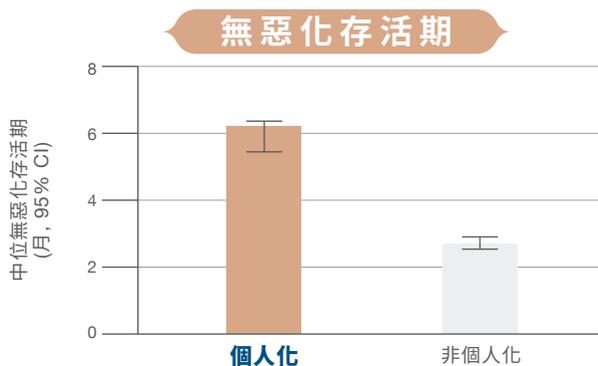


獲得治療建議

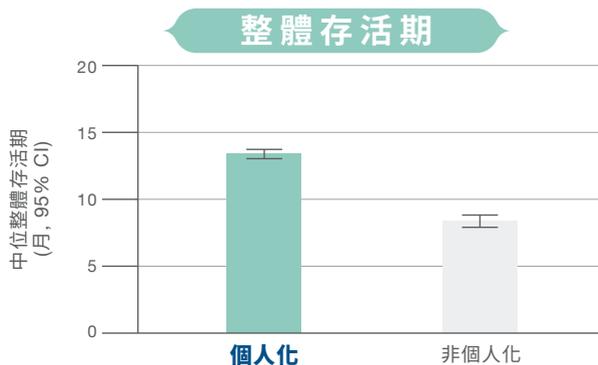
研究顯示，個人化治療可為患者帶來較好的治療效果和安全性^{11^}。



緩解率：在一定時間內對治療有反應（腫瘤消失或縮小）的患者百分比



無惡化存活期：由患者開始治療直到病情惡化的時間長度



整體存活期：由診斷或開始治療的日子，到患者仍然存活的時間長度

¹¹根據32,149名使用個人化治療的患者所進行的570項第II期單藥研究的整合分析(Meta-analysis)結果

實現個人化癌症治療的第一步

抗癌旅程的各個階段環環相扣，每一個決定都是牽一髮而動全身。為了實現個人化治療，讓患者得到最適切的癌症護理，首要一步是**透過基因檢測技術了解患者腫瘤的基因特性，再結合大數據資料庫作出科學分析，指引醫療計劃及用藥方向**，為抗癌旅程的每一步注入信心。



「癌症基因分析」是實現個人化治療至關重要的一步

常見的癌症基因檢測服務¹²⁻¹⁴

01

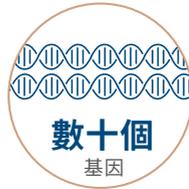
單一標記 測試¹²



- 特性
- **檢測一個**已知與特定癌症類型有關的基因變異(如EGFR)
 - **或需重複檢測**直至找出變異

02

熱點基因 組合測試¹³



- 特性
- **檢測一組**與特定癌症類型有關的基因變異
(如肺癌組合檢測EGFR + ALK + ROS1 + BRAF)
 - **或會遺漏**較罕見的基因變異

03

全面 癌症基因分析¹⁴



- 特性
- **一次檢測大部分與癌症有關的基因**，更包括罕見基因變異
(數百個驅動實體腫瘤生長的基因突變)
 - 部分全面癌症基因檢測能夠檢測**腫瘤基因突變負荷(TMB)**及**微衛星不穩定性(MSI)**的資訊，是判斷患者是否適合接受**免疫治療的重要參考指標**

全面癌症基因檢測與傳統單一基因檢測的分別

全面癌症基因檢測是目前最新的檢測技術，對比傳統的檢測方法，可以帶來以下好處：



更加善用組織，為患者作更廣泛的基因檢測

利用嶄新的次世代基因檢測(NGS)技術，一次檢測便可分析到大部分與癌症有關的基因突變，包括常見、罕見基因，增加發現重要突變的機會，提升醫療精準度



幫助醫生為患者擬訂最合適的治療計劃

準確及詳細的全面基因資訊報告能讓醫生了解患者潛在的基因變異，藉此選擇合適的針對性標靶治療，或其他原先沒有被考慮的治療方式，增強治療效果



提高患者對治療的參與度和信心

令患者對病情有所掌握，方便與醫生共同商討治療方案



傳統單一基因檢測
一次檢測一個基因



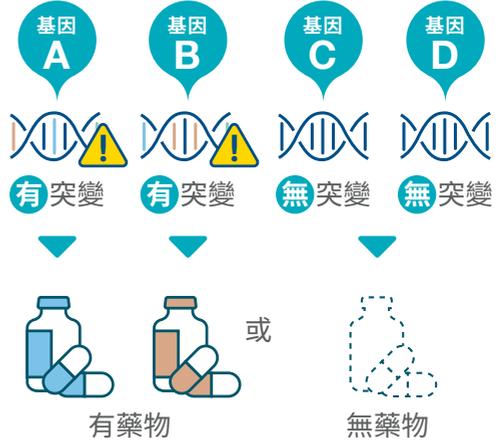
全面癌症基因檢測
一次檢測多個基因組別



按順序逐個檢測



次世代定序



如何選擇有品質的全面癌症基因檢測服務？



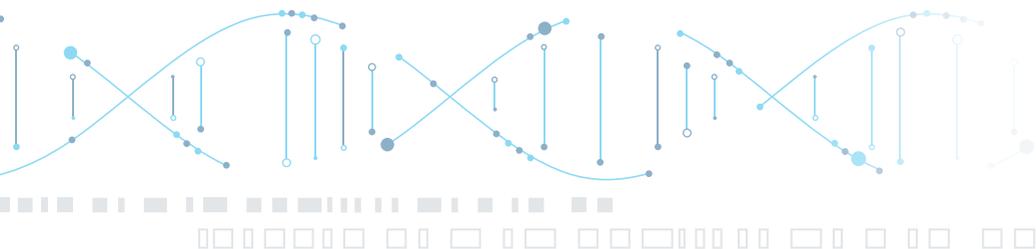
具有認證機構核准

經監管機構核准的基因檢測技術，才能提供高度可靠的分析結果。如同癌症處方藥物一樣，須經過**批准使用才能確定藥物的療效及安全性**



經過大型臨床研究認證

有關檢測技術須經過一系列的臨床試驗和研究，並在國際知名的醫學期刊上發表結果，才**具有足夠的科學證據支持**。此類報告能為專業醫護人員提供堅實基礎，以便為患者作出明智的醫療決定



如何選擇適合我的檢測項目¹⁵?

為實踐個人化的治療方式，醫生會根據患者目前的情況，為其選擇最合適的基因檢測項目。

已確診或復發的
實體腫瘤患者

- ✓ 有足夠組織樣本
- ✓ 體質合適



- ✓ 組織樣本有限或耗盡
- ✓ 腫瘤位置難以抽取組織



組織活檢

- 癌症診斷的金標準
- 侵入性較高
- 不適合長期進行監測
- 單一組織的活檢不代表所有腫瘤的異質性
- 靈敏度及準確性相對較高



液體活檢

- 臨床應用歷史較短
- 侵入性較少
- 監測期間可以重複採樣
- 能夠捕獲在全身遊走的循環腫瘤DNA，幫助分析腫瘤的異質性



全面癌症基因檢測步驟



醫生安排**抽取腫瘤組織或血液樣本**，然後送往實驗室



萃取腫瘤組織或血液樣本的基因，**辨識癌症相關的基因變異**



根據患者的個人資料與基因變異數據作出全面分析，**與臨床醫學研究及藥物資料庫數據進行配對**



醫生收到一份**詳細、容易理解的癌症基因分析報告**

測試完成後，您可以向您的醫生查詢報告結果。
全面癌症基因檢測可以協助醫生為您作出準確診斷，
從而制定最適合您的治療決策。





報告結果

全面癌症基因檢測報告提供全面數據和整體性資料，可包括以下內容：

- 腫瘤類型與基因變異
- 建議治療方案
- 臨床醫學報告支持
- 您獨有的基因變異
- 您可能符合資格參加的臨床試驗
- 提供腫瘤基因突變負荷(TMB)及微衛星不穩定性(MSI)的資訊，以判斷患者是否適合接受免疫治療

各個全面癌症基因檢測服務所提供的報告內容不盡相同，詳情可向醫生查詢。

參考資料：

1. What is Cancer? National Cancer Institute. Available at <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>. Accessed 11 May 2023.
2. Stratton MR, et al. The Cancer Genome. *Nature* 2009; 458(7239):719–24.
3. What is Cancer? American Cancer Society. Available at <https://www.cancer.org/cancer/understanding-cancer/what-is-cancer.html>. Accessed 15 May 2023.
4. Genetic Mutation. Nature Education. Available at: <https://www.nature.com/scitable/topicpage/genetic-mutation-441/>. Accessed 15 May 2023.
5. BRAF V600E. My Cancer Genome. Available at <https://www.mycancergenome.org/content/alteration/braf-v600e/>. Accessed 11 May 2023.
6. EGFR Exon 19 Deletion. My Cancer Genome. Available at <https://www.mycancergenome.org/content/alteration/egfr-exon-19-deletion/>. Accessed 11 May 2023.
7. Her2 Overexpression. My Cancer Genome. Available at <https://www.mycancergenome.org/content/alteration/her2-overexpression/>. Accessed 11 May 2023.
8. ALK Fusion. My Cancer Genome. Available at <https://www.mycancergenome.org/content/alteration/alk-fusion/>. Accessed 11 May 2023.
9. Precision Medicine. FDA. Available at <https://www.fda.gov/medical-devices/in-vitro-diagnostics/precision-medicine>. Accessed 11 May 2023.
10. Pennell NA, et al. *J Clin Oncol* 2018;36 (suppl; abstract 9031) poster presented at ASCO 2018.
11. Schwaederle M, et al. *J Clin Oncol* 2015;33:3817–25.
12. Dhaval Shah MD, et al. Hotspot Testing Versus Next-Generation Sequencing for NSCLC. 2017. Available at <https://connection.asco.org/magazine/current-controversies-oncology/hotspot-testing-versus-next-generation-sequencing-nsclc>. Accessed 11 May 2023.
13. Schrock AB, et al. *Clin. Cancer Res* 2016;22(13):3281-5.
14. Coren AM, et al. *PLoS One* 2022;17(3):e0264138. doi: 10.1371/journal.pone.0264138. eCollection 2022.
15. Ilić M, et al. *Translational lung cancer research*. 2016; 5(4):420–23.
16. Minji L, et al. *Micromachines* 2018;9(3):100. doi: 10.3390/mi9030100.
17. Lawrence HL, et al. *Modern Pathology* 2021;34:2168–74; <https://doi.org/10.1038/s41379-021-00880-0>.

香港防癌會賽馬會癌症康復中心是以自負盈虧形式運作的護養院。中心致力為需要全面照顧的病人，包括癌症患者、長者及長期病患者，提供長期護理、復康護理、紓緩護理及暫托照顧。中心有駐院醫生診症、並設有物理治療、藥房服務、中醫診症及治療、康樂活動等，務求全面照顧病人的「身、心、社、靈」需要。

了解更多



服務 · 在此

人情味 · 也在此



駐院醫生及
註冊護士護理



駐院中醫服務



物理治療
及復康服務



足病診療



駐院藥劑師
及藥房



註冊營養師
諮詢服務



心靈關顧
及康樂活動



言語治療

免費派發 癌症教育小冊子 歡迎各界贊助捐印

防癌會一直有製作各種關於癌症預防、治療、復康護理等教育小冊子。掃描以下的二維碼，可尋找最適合您的癌症資訊。



癌症是香港疾病的頭號殺手，受癌症影響的家庭多不勝數。

香港防癌會是旨在服務大眾的非牟利機構，一直以來全賴公眾及企業捐款支持，讓服務可繼續運作，並制定更多抗癌新措施。我們的慈善服務涵蓋住院服務，藥物資助，以及幫助晚期患者圓滿心願等。

面對癌症，我們會與您同行，一起心存希望走過抗癌之路。

您可以捐款出一分力



識別碼(FPS ID)
「169421021」
請將成功交易紀錄截圖



香港防癌會
商戶編號
「6016」

支票捐款
抬頭請寫
「香港防癌會」

捐款戶口
香港上海匯豐銀行
002-1-141585

衷心感謝您的支持

慈善項目



「何鴻超教授紀念助醫計劃」
為癌症患者提供藥物資助。



「慈善愛心病床計劃」
為合資格的癌症患者提供低收入
甚至免費的住院服務。



「心願計劃」
為晚期的癌症病患者達成願望。





服務對象

中心的服務適合年滿18歲，並有以下需要的人：



需要長期或短期護理照顧的病患者



正接受康復治療的癌症、中風或腦部受損等病人



紓緩護理及寧養服務的晚期癌症或非癌症病患者



賽馬會 攜手同行

癌症患者支援計劃



賽馬會「攜手同行」癌症患者支援計劃向癌患者及其家人提供免費支援服務：

- 護理資訊
- 營養貼士
- 情緒輔導
- 實務支援
- 自強課程

統籌機構



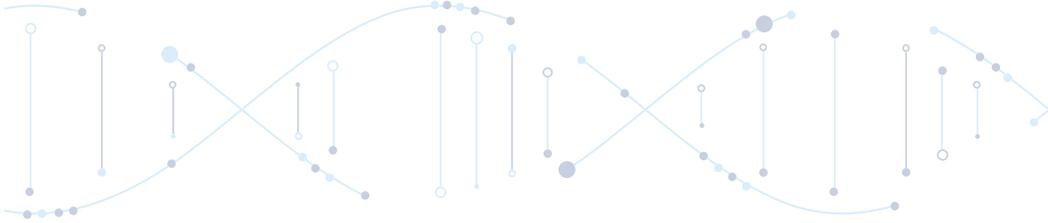
捐助機構



香港賽馬會慈善信託基金

夥伴機構





免費
派發

版權所有 歡迎捐印

ANC2023082000

香港防癌會

🏠 香港黃竹坑南朗山道30號

☎ 3921 3821

🌐 hkacs.org.hk

